

DERWENT-ACC-NO: 1980-24056C  
DERWENT-WEEK: 198014  
COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Marble-faced tiles backed by a cellular plastic or  
clay substrate - for  
mfr. of tough, smooth, lightweight marble panels

INVENTOR: VICTOR, P

PATENT-ASSIGNEE: VICTOR P[VICTI]

PRIORITY-DATA: 1978FR-0018453 (June 20, 1978)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE
PAGES	MAIN-IPC	
FR 2429100 A	February 22, 1980	N/A
000	N/A	

INT-CL (IPC): B32B005/18; B32B013/12

ABSTRACTED-PUB-NO: FR 2429100A

BASIC-ABSTRACT: Marble-faced tiles comprise a layer of  
marble supported on a  
layer of expanded resin or clay be an intermediate layer of  
adhesive resin.

Pref. the marble is sawn to a thickness of  $\leq 10$  mm and is  
supported on a layer  
of expanded PVC, polystyrene or polyurethane resin or of  
granulated expanded  
clay be a layer of epoxy or polyester resin opt. reinforced  
by a layer of glass  
fibre cloth or matting. Esp. claimed for mfr. of tiles  
having an overall  
thickness of 4 cm (with foam support) or 1 cm (on  
granulated clay).

Composite tiles are much lighter than solid marble tiles  
(e.g. 18 kg/m<sup>2</sup> instead  
of 110 kg/m<sup>2</sup> for a tile 4 cm thick), also are less fragile  
and more readily  
assembled on an uneven support to provide a flush surface  
backed a layer of  
insulation.

TITLE-TERMS:

MARBLE FACE TILE BACK CELLULAR PLASTIC CLAY SUBSTRATE  
MANUFACTURE TOUGH SMOOTH  
LIGHT MARBLE PANEL

ADDL-INDEXING-TERMS:

PVC POLYVINYL CHLORIDE POLYSTYRENE POLYURETHANE POLYEPOXIDE  
POLYESTER

DERWENT-CLASS: A93 L02 P73

CPI-CODES: A12-R01; A12-S04B; L02-D07; L02-J02B;

POLYMER-MULTIPUNCH-CODES-AND-KEY-SERIALS:

Key Serials: 0011 0209 0231 0304 0759 1282 1293 1294 2214  
2536 2682 2691 2694  
2697 2698 2726 2729  
Multipunch Codes: 011 04- 055 056 061 062 063 143 146 150  
226 308 309 441 443  
445 477 491 609 613 614 617 618 688 723

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

**N° 78 18453**

---

(54) Matériau composite à base de roches marbrières.

(51) Classification internationale. (Int. CI 3) B 32 B 13/12, 5/18.

(22) Date de dépôt ..... 20 juin 1978, à 16 h 20 mn.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du  
public de la demande ..... B.O.P.I. — «Listes» n. 3 du 18-1-1980.

---

(71) Déposant : VICTOR Pierre, résidant en France.

(72) Invention de :

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : PATCO S.A., 33, quai Galliéni, 92153 Suresnes.

---

La présente invention concerne un nouveau matériau composite à base de roches marbrières.

On entend par roches marbrières dans la présente description et dans les revendications qui y sont rattachées, tout matériau entrant dans  
5 l'un des trois groupes suivants : roches éruptives ou ignées, sédimentaires, métamorphiques.

L'inconvénient majeur de ces roches est leur poids, dû au fait que lesdites roches ne pouvaient être travaillées qu'en éléments massifs ; il s'ensuit outre un coût élevé, une difficulté de mise en oeuvre, de transport  
10 et d'installation. A titre d'exemple, une plaque de marbre de 2cm d'épaisseur et d'un mètre carré de surface pèse environ 55 kg.

Une solution consisterait à scier ces roches en tranches plus fines ; on se heurte alors à la fragilité de ces tranches qui rend toute utilisation impossible, surtout pour des tranches de grande surface. En  
15 effet, cet inconvénient apparaît moins pour des plaquettes de petite surface.

Le nouveau matériau composite selon la présente invention pallie ces inconvénients et permet à la fois d'avoir des plaques de grande surface, 4 à 5 m<sup>2</sup> par exemple, beaucoup plus légères que ce qui est obtenu jusqu'à présent et qu'il est possible de mettre en oeuvre aisément.

20 De façon plus précise le matériau composite selon la présente invention, est notamment remarquable en ce qu'il comprend notamment une plaque de roche marbrière, une couche de résine et une couche de substance expansée.

Selon un mode de réalisation la substance expansée est de la mousse  
25 synthétique.

Selon un autre mode de réalisation la substance expansée consiste en des granulats d'argile expansée.

D'autres avantages et caractéristiques ressortiront mieux à la lecture de la description qui va suivre faite en regard des figures données à  
30 titre indicatif et nullement limitatif parmi lesquelles :

- la figure 1 est une vue en coupe du matériau composite selon un premier mode de réalisation de l'invention
- la figure 2 est une vue en coupe du matériau composite selon une variante du premier mode de réalisation, et
- 35 - la figure 3 est une vue en coupe du matériau composite selon un deuxième mode de réalisation de l'invention.

Comme cela apparaît à la figure 1, le matériau composite selon ce premier mode de réalisation de l'invention comprend une plaque 1 de roche marbrière, une couche 2 de résine et une couche 3 de mousse généralement

synthétique. Avantageusement, la résine sera du type époxy ou polyester, et la mousse sera par exemple en P.V.C., en polystyrène ou en polyuréthane.

Grâce à cette structure, la plaque 1 pourra avoir une très faible épaisseur, en tout cas inférieure à 1cm. Ainsi lorsque la plaque 1 est du marbre de 6,5 mm d'épaisseur, et pour une épaisseur totale du matériau composite (plaque + résine + mousse) de 4 cm, on aboutit à un poids de 18 Kg/m<sup>2</sup> environ ; on comprendra tout l'intérêt du matériau composite selon l'invention en rapprochant ce chiffre de celui indiqué en début de description (55 kg/m<sup>2</sup>) qui correspondait à une plaque de 2cm d'épaisseur, une plaque de 4 cm d'épaisseur pesant alors 110 kg/m<sup>2</sup>.

Dans une variante préférentielle de réalisation, on incorpore dans la couche de résine 1, avant la prise de cette dernière de la fibre de verre se présentant sous forme de tissu, de non tissé, voire même simplement de fibres coupées ; c'est ce qui est représenté à la figure 2 où la couche de fibres de verre est référencée 4.

Le matériau obtenu conformément aux structures illustrées dans les figures 1 et 2 servira essentiellement dans l'ameublement ou pour confectionner des cloisons ou des revêtements muraux préfabriqués ou non, notamment de salles de bains, cuisines, bureaux ; il sera en effet tout à fait possible de réaliser des plateaux de table ou autres meubles analogues grâce audit matériau composite.

En ce qui concerne les propriétés mécaniques dudit matériau, on retrouve les caractéristiques classiques des matériaux à base de mousse, telles que l'isolation thermique et phonique ; le poids dudit matériau est, comme indiqué précédemment, particulièrement intéressant. Il a en outre été remarqué que la résistance mécanique d'un matériau composite de 2 cm d'épaisseur, dont 6,5 mm pour la plaque 1, par exemple de marbre, était supérieure à celle d'une même plaque de 2 cm d'épaisseur.

Ainsi, grâce au matériau composite selon l'invention, on obtient un gain en poids, en résistance et en coût.

La figure 3 illustre une deuxième mode de réalisation de l'invention, où le matériau comprend toujours une plaque 1 de roche marbrière et une couche 2 de résine par exemple époxy ou polyester, mais où la mousse est remplacée par une couche 5 d'argile expansée se présentant sous forme de granulats, ces derniers étant solidement ancrés dans la résine. Compte tenu de la structure granuleuse de la couche d'argile, le matériau composite selon ce mode de réalisation sera plus particulièrement utilisé dans le domaine de la décoration comme revêtement de murs intérieurs ou extérieurs ; à titre indicatif un tel revêtement a été réalisé avec une plaque 1, en marbre, de 6,5 mm d'épaisseur, l'épaisseur globale du matériau composite ne dépassant

pas alors 1 cm. Bien que cela ne soit pas illustré, on prévoira également un renfort de fibres de verre dans ce mode de réalisation.

5 Outre les avantages déjà énumérés pour le matériau composite selon l'invention, il convient également de citer le suivant : le matériau composite précité peut être obtenu parfaitement calibré en épaisseur ; ce point est essentiel lorsque ledit matériau est utilisé au revêtement de murs car dans ce cas les plaques traditionnelles ont rigoureusement la même épaisseur et pour obtenir ce résultat il faut poncer lesdites plaques afin de rattraper d'éventuelles différences d'épaisseur.

10 Compte tenu du matériau constituant lesdites plaques, ledit ponçage est délicat et coûteux. En utilisant le matériau composite selon l'invention et si l'on a des différences d'épaisseur, ce n'est pas la plaque 1 qui sera poncée, mais la couche 3 ou 5 ; cette dernière étant de toute façon une matière expansée peut facilement être poncée. De même on pourra très facile-  
15 ment effectuer des découpes dans le matériau composite selon l'invention, alors que de telles découpes sont, sinon impossibles, du moins particulièrement difficiles dans les plaques traditionnelles.

Il est bien évident que la face de la couche 3 ou 5 qui n'est pas en contact avec la couche 2 pourra être traitée ou revêtue de substances  
20 connues en soi, telles que feuille métallique ou textile, qui ne font pas l'objet du présent brevet.

REVENDEICATIONS

1) Matériau composite caractérisé en ce qu'il comprend notamment une plaque de roche marbrière, une couche de résine et une couche de substance expansée.

5 2) Matériau composite selon la revendication 1 caractérisé en ce que la résine utilisée est une résine époxy.

3) Matériau composite selon la revendication 1 caractérisé en ce que la résine utilisée est une résine polyester.

10 4) Matériau composite selon l'une quelconque des revendications 1 à 3 caractérisé en ce que ladite substance expansée est une mousse.

5) Matériau composite selon la revendication 4 caractérisé en ce que ladite mousse est synthétique et est choisie parmi les composés suivants : P.V.C., polystyrène, polyuréthane.

15 6) Matériau composite selon l'une quelconque des revendications 1 à 3 caractérisé en ce que ladite substance expansée est de l'argile expansée sous forme de granulats.

7) Matériau composite selon l'une quelconque des revendications 1 à 6 caractérisé en ce qu'il comprend en outre une couche de fibres de verre disposée entre ladite plaque et ladite couche de substance expansée.

20 8) Matériau composite selon la revendication 7 caractérisé en ce que les fibres de verre se présentent sous forme de tissu, de non tissé, ou de fibres coupées.

9) Matériau composite selon la revendication 4 caractérisé en ce que l'épaisseur globale dudit matériau est de 4 cm.

25 10) Matériau composite selon la revendication 6 caractérisé en ce que l'épaisseur globale dudit matériau est de 1 cm environ.

FIG.1

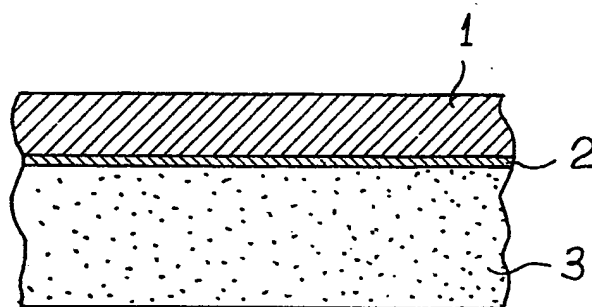


FIG.2

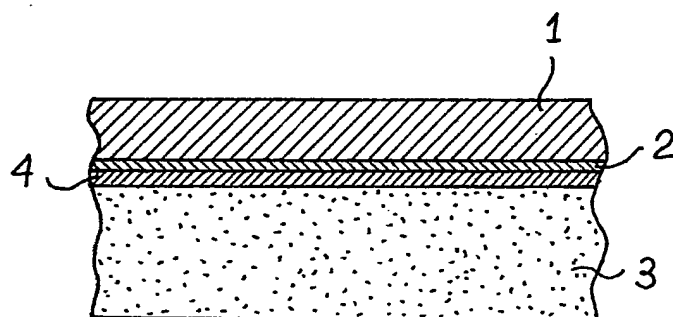


FIG.3

